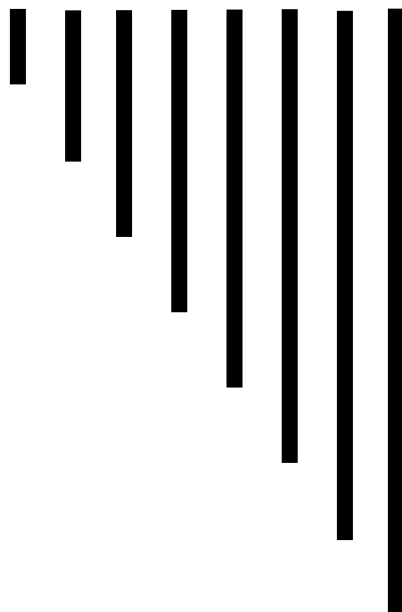


ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ





Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007958 – AEL23/007960
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹ (mg/m ³)
	โซน AFR K6 (EIA)			
1.	บริเวณจุดป้อน Solid K6 Cyclone ชั้น 2	07/10/66 (11:32 น. – 12:32 น.)	2.68	≤ 15
2.	บริเวณฝั่ง Cooler (จุดป้อน Solid K6 AQ Waste ชั้น 2)	07/10/66 (11:13 น. – 12:13 น.)	0.07 ^v	
3.	บริเวณพื้นที่ Preheater (จุดป้อน Solid K6 ป้อนยางชั้น 3)	07/10/66 (11:35 น. – 12:35 น.)	0.66 ^v	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20221120004, 20221120007, 20221120009
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผู้ดำเนินการตรวจวัด
(ผู้ทบทวนรายงาน)

ห้ามคัดถ่ายรายงาน



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007951, AEL23/007952 และ AEL23/007954
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹ (mg/m ³)
	โซน Chloride By Pass Plant (EIA)			
5.	ชั้น 3 อาคาร Chloride By Pass Plant บริเวณเครื่องจักร No. W6A313	07/10/66 (11:41 น. – 12:41 น.)	0.08 ^v	≤ 15
6.	อาคาร Chloride By Pass Plant K3	14/10/66 (09:40 น. – 10:40 น.)	0.40 ^v	
7.	อาคาร Chloride By Pass Plant K5	12/10/66 (14:30 น. – 15:30 น.)	0.07 ^v	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20201220210, 20201220216, 22872
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตราย
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007955
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹ (mg/m ³)
	โซน RDF K6 (EIA)			
8.	จุดป้อน RDF	07/10/66 (11:03 น. – 12:03 น.)	0.20 ^v	≤ 15

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20221120008
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

ผู้ดำเนินการตรวจวัด
(ผู้ทบทวนราย)

ห้ามคัดถ่ายรายงาน



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007898, AEL23/007899 และ AEL23/007903 – AEL23/007906
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹ (mg/m ³)
	โซนบรรจุ-จ่าย (EIA)			
18.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 รางจ่าย ช่อง 2	06/10/66 (11:17 น. – 12:17 น.)	0.15 ^v	≤ 15
19.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 รางจ่าย ช่อง 3	06/10/66 (11:18 น. – 12:18 น.)	0.09 ^v	
20.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 รางจ่าย ช่อง 8	06/10/66 (11:12 น. – 12:24 น.)	0.98 ^v	
21.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 รางจ่าย ช่อง 9	06/10/66 (11:22 น. – 12:22 น.)	0.06 ^v	
22.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 หัวจ่าย Packer 1	06/10/66 (11:03 น. – 12:03 น.)	0.30 ^v	
23.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 หัวจ่าย Packer 2	06/10/66 (11:05 น. – 12:05 น.)	0.12 ^v	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20201220216, 20201220217, 20201220218, 20221120004, 20221120007, 20221120008
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตราย
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

(น

ob

....

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007900 – AEL23/007902 และ AEL23/007907 – AEL23/007910
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ^I (mg/m ³)
	โซนบรรจุ-จ่าย (EIA) (ต่อ)			
24.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 หัวจ่าย Packer 3	06/10/66 (11:07 น. – 12:07 น.)	0.12 ^V	≤ 15
25.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 หัวจ่าย Packer 4	06/10/66 (11:09 น. – 12:09 น.)	0.15 ^V	
26.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 1 หัวจ่าย Packer 5	06/10/66 (11:09 น. – 12:09 น.)	0.08 ^V	
27.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 ระหว่างรางจ่าย 12 – 13	06/10/66 (11:32 น. – 12:32 น.)	0.60 ^V	
28.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 ระหว่างรางจ่าย 14 – 15	06/10/66 (11:35 น. – 12:35 น.)	0.26 ^V	
29.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 ระหว่างรางจ่าย 16 – 17	06/10/66 (14:04 น. – 15:04 น.)	0.07 ^V	
30.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 ระหว่างรางจ่าย 18 – 19	06/10/66 (14:04 น. – 15:04 น.)	0.06 ^V	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่นำมาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20201220210, 20201220212, 20201220213, 20201220215, 20221120009
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมี
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการ



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นทกขนาดในสถานที่ทำงาน

(Total Dust / Area Sampling)

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66

วันที่วิเคราะห์ 17 – 20/10/66

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007911 – AEL23/007916

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ¹ (mg/m ³)
	โซนบรรจุ-จ่าย (EIA) (ต่อ)			
31.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 หัวจ่าย Packer 6	06/10/66 (14:35 น. – 15:35 น.)	0.72 ^v	≤ 15
32.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 หัวจ่าย Packer 7	06/10/66 (14:37 น. – 15:37 น.)	0.23 ^v	
33.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 2 หัวจ่าย Packer 8	06/10/66 (14:38 น. – 15:38 น.)	0.23 ^v	
34.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 3 หัวจ่าย Packer 9	06/10/66 (14:21 น. – 15:21 น.)	0.13 ^v	
35.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 3 หัวจ่าย Packer 10	06/10/66 (14:23 น. – 15:23 น.)	0.07 ^v	
36.	อาคารบรรจุซีเมนต์ 3 หัวจ่าย Packer 11	06/10/66 (14:24 น. – 15:24 น.)	0.10 ^v	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th August 1994
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20201220213, 20201220216, 20201220217, 20221120004, 20221120007, 20221120008
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0500 Issue 2
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตราย
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust / Personal Sampling)

Report No. TREL22/00054-4

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007807
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ^I (mg/m ³)
1.	โซน Chloride By Pass Plant (EIA) พนักงานประจำชั้น 3 อาคาร Chloride By Pass Plant บริเวณเครื่องจักร (คุณนพดล พ.)	07/10/66 (11:01 น. – 13:01 น.)	0.03 ^v	≤ 5
TEST REPORT				

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15th January 1998
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20201220218
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0600 Issue 3
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอันตราย
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ในสถานที่ทำงาน

(Respirable Dust / Personal Sampling)

Report No. TREL22/00054-4

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007808
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ^I (mg/m ³)
	โซน RDF K6 (EIA)			
3.	พนักงานประจำจุดป้อน RDF (คุณสุริยา ง.)	07/10/66 (11:00 น. – 13:00 น.)	0.04 ^V	≤ 5

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15th January 1998
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20130630034
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0600 Issue 3
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้อналиซ์/ทดสอบเท่านั้น)

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมีอื่น
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์



Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ในสถานที่ทำงาน (Respirable Dust / Personal Sampling)

Report No. TREL22/00054-4

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
วันที่รับตัวอย่าง 16/10/66 **วันที่วิเคราะห์** 17 – 20/10/66
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007768, AEL23/007770 และ AEL23/007771
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

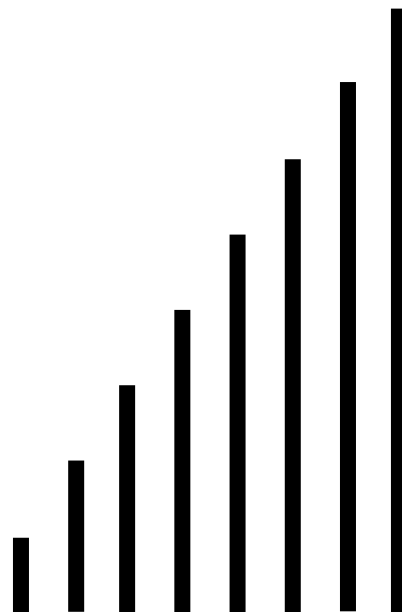
ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	ค่ามาตรฐาน ^I (mg/m ³)
	โซนบรรจุ-จ่าย (EIA)			
10.	พนักงานยกถุงประจำอาคาร บรรจุซีเมนต์ Packer 1 (คุณยอด ว.)	06/10/66 (13:36 น. – 15:36 น.)	0.03 ^v	≤ 5
11.	พนักงานยกถุงประจำอาคาร บรรจุซีเมนต์ Packer 2 (คุณคุณ อ.)	06/10/66 (14:01 น. – 16:01 น.)	0.03 ^v	
12.	พนักงานยกถุงประจำอาคาร บรรจุซีเมนต์ Packer 3 (คุณสถาพร พ.)	06/10/66 (14:17 น. – 16:17 น.)	0.05 ^v	

หมายเหตุ :

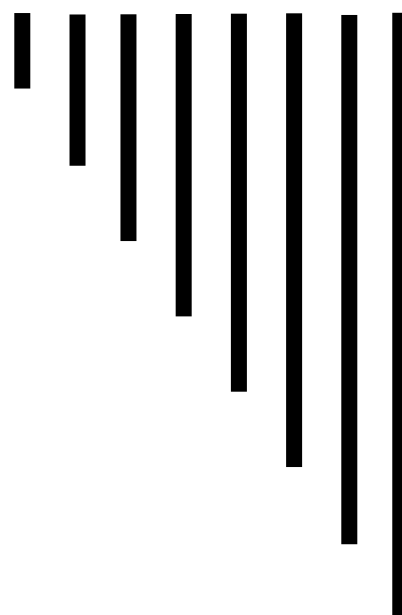
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15th January 1998
- ตรวจวัดโดย Personal Pump Serial No. : 20140631507, 20130630034, 20221120005
- วิธีการตรวจวัด : NIOSH Method 0600 Issue 3
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผู้ดำเนินการตรวจวัดสารเคมี
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผล



ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร





SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงที่สัมผัสในของพนักงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007663, AEL23/007665 และ AEL23/007667

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด ^{IV}			
			% Dose	TWA dB(A)	Lmax dB(A)	Lpeak dB
	โซนหม้อบดซีเมนต์ (EIA)					
8.	พนักงานประจำอาคารหม้อบดซีเมนต์ CM 1-3, 10 (คุณรังสิมันต์ ส.)	07/10/66 (08:00 น. – 16:00 น.)	4.5	71.5 ^v	108.6	138.8
9.	พนักงานประจำอาคารหม้อบดซีเมนต์ CM 4-9 (คุณสิทธิกร ส.)	07/10/66 (08:00 น. – 16:00 น.)	8.3	74.1 ^v	100.2	139.1
10.	พนักงานประจำอาคารหม้อบดซีเมนต์ CM 11 (คุณขวัญชัย ธ.)	07/10/66 (08:00 น. – 16:00 น.)	72.8	83.6	113.7	139.6

หมายเหตุ :

- OSHA Technical Manual (OTM) Section III: Chapter 5 Sound Level & Noise Dose Measurement (August 2013)
- Occupational Safety & Health Administration. U.S. Department of Labor Regulation (Standards-29 CFR)
Occupational noise exposure -1910.95
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด
ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
- ตรวจวัดโดย Noise Dosimeter ยี่ห้อ : TSI QUEST รุ่น : Eg5-D Serial No. : ESL010288
TSI รุ่น : EDGE 5 Serial No. : ESM080067
CASELLA รุ่น : dBadge2 Serial No. : 1515325
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบ)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาต



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

วันที่ตรวจวัด 07/10/66

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซนหมอบดซีเมนต์ (EIA)

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007586

อาคารหมอบดซีเมนต์ 1

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	98.7		99.2		119.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	98.7		99.2		119.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	98.9		99.3		119.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	98.9		99.3		119.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	98.9		99.4		119.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	98.8		99.3		118.8		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	98.7		99.0		119.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	98.8		99.2		118.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	98.8	Lmax 8 hrs.	99.4	Lpeak 8 hrs.	119.6	50.5	63.4	74.0	90.9	86.6	89.2	90.6	93.7	90.9	79.0
	มาตรฐาน ^I dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน ^{II} dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน ^{II} dB	≤ 140										

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ISO 11202:2010
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : RION รุ่น : NL-42 Serial No. : 00409058
 - * สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางสาว
ใน
๐๔๐๓-
....23...

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

วันที่ตรวจวัด 07/10/66

ตำแหน่งจุดตรวจวัด

โซนหมอบดซีเมนต์ (EIA)

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007589

อาคารหมอบดซีเมนต์ 2

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
08:00 AM – 09:00 AM	96.5		101.8		118.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 AM – 10:00 AM	96.3		99.0		117.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 AM – 11:00 AM	96.0		97.9		116.4		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 AM – 12:00 PM	96.2		105.0		120.6		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12:00 PM – 01:00 PM	96.1		97.6		117.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01:00 PM – 02:00 PM	96.1		97.8		116.2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02:00 PM – 03:00 PM	96.1		97.2		116.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03:00 PM – 04:00 PM	96.3		103.6		118.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	96.2	Lmax 8 hrs.	105.0	Lpeak 8 hrs.	120.6	43.4	56.5	67.2	84.2	79.9	82.3	83.8	87.6	83.9	72.3
	มาตรฐาน ^I dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน ^{II} dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน ^{II} dB	≤ 140										

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ISO 11202:2010
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : CASELLA รุ่น : CEL-633C Serial No. : 5086830
 - * สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ

**SCG****Industrial Service and Lab
SCI ECO Services Company Limited**33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com**รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) 8 hrs. ในสถานที่ทำงาน****Report No. TREL22/00054-3****โรงงาน/บริษัท** บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด**ที่อยู่** 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110**วันที่ตรวจวัด** 06/10/66**ตำแหน่งจุดตรวจวัด****โซนหมอบดชีเมนต์ (EIA)****เลขที่ตัวอย่าง** AEL23/007590**อาคารหมอบดชีเมนต์ 3****ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

เวลา	ระดับเสียง Leq (TWA) : dB(A)		ระดับเสียง Lmax : dB(A)		ระดับเสียง Lpeak : dB		31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1K Hz	2K Hz	4K Hz	8K Hz	16K Hz
04:00 PM – 05:00 PM	95.6		96.2		116.2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05:00 PM – 06:00 PM	95.3		95.9		116.1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06:00 PM – 07:00 PM	95.0		95.4		115.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07:00 PM – 08:00 PM	95.1		95.6		115.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08:00 PM – 09:00 PM	95.2		96.7		115.5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09:00 PM – 10:00 PM	95.3		98.7		117.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10:00 PM – 11:00 PM	95.3		96.1		115.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11:00 PM – 12:00 AM	95.1		97.0		115.7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Leq (TWA) 8 hrs.	95.2	Lmax 8 hrs.	98.7	Lpeak 8 hrs.	117.0	42,5	55.5	66.3	83.3	79.0	81.3	82,9	86.9	83.0	71.1
	มาตรฐาน ^I dB(A)	≤ 85	มาตรฐาน ^{II} dB(A)	≤ 115	มาตรฐาน ^{II} dB	≤ 140										

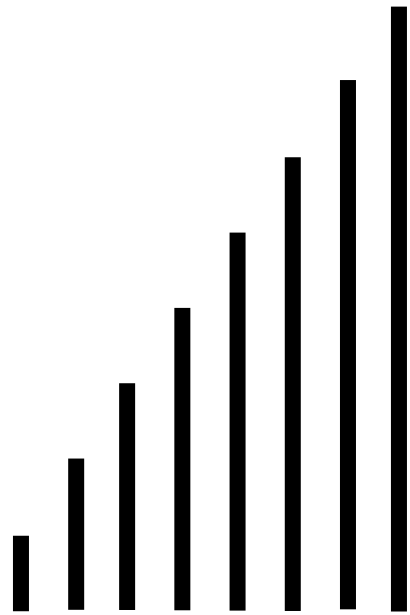
หมายเหตุ :

- I. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- II. ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- III. ISO 11202:2010
 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
 - กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
 - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- IV. วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย Sound Level Meter ยี่ห้อ : CASELLA รุ่น : CEL-633C Serial No. : 5886032
 - * สภาวะขณะทำการตรวจวัด : เสียงดังเกิดจากเครื่องจักรกำลังทำงาน

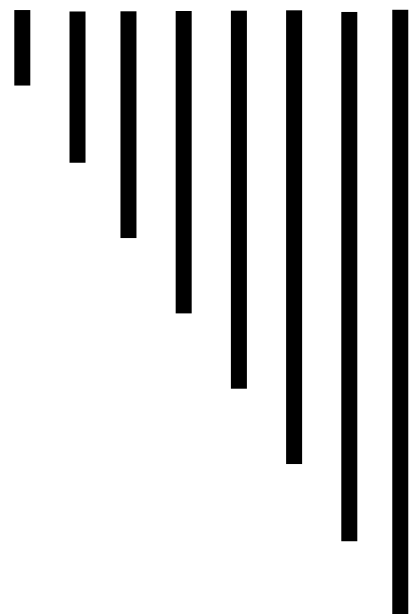
(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์)

**นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)**

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้



ผลการตรวจวัดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน





SCG

Industrial Service and Lab

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007536 – AEL23/007538

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	<u>โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA)</u>								
4.	หม้อเผา 3 Cooler ฟัง K4	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	23.3	28.4	31.2	25.7	≤ 32
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
5.	หม้อเผา 3 Cooler ฟัง LM1-3	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	24.0	28.3	30.4	25.9	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
6.	หม้อเผา 3 Riser pipe ฟัง K4	- เคลียร์ฝุ่นร้อน	30	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	23.6	28.9	31.2	25.9	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEJ090029 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070019 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070021

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้อง



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007539 – AEL23/007541

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ^I (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)								
7.	หม้อเผา 3 Riser pipe ฟัง LM1-3	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	23.8	28.7	30.6	25.8	≤ 32
8.	หม้อเผา 3 แทน 2 ฟัง K4	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	24.0	29.0	33.0	26.7	
9.	หม้อเผา 3 แทน 2 ฟัง LM1-3	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (13:00 น. – 15:00 น.)	24.2	28.8	32.2	26.6	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม

- ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : TSI QUEST
Quest Technologies 3M

รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070020
รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070022
รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070024

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

(นางส

๐๔๐๐

....23

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการ



SCG

Industrial Service and Lab

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007542 – AEL23/007544

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	<u>โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)</u>								
10.	หม้อเผา 4 Cooler ฟัง K3	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.2	29.0	33.2	26.9	≤ 32
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
11.	หม้อเผา 4 Cooler ฟัง K5	- ตรวจสอบเครื่องจักร	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.0	29.1	32.6	26.6	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
12.	หม้อเผา 4 Riser pipe ฟัง K3	- เคลียร์ฝุ่นร้อน	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	23.7	28.5	32.5	26.4	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEJ090029 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070019 TSI QUEST รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070020

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007545 – AEL23/007547

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	<u>โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)</u>								
13.	หม้อเผา 4 Riser pipe ฝั่ง K5	- เคลียร์ฝุ่นร้อน	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	23.7	28.3	32.2	26.3	≤ 32
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
14.	หม้อเผา 4 แท่น 2 ฝั่ง K3	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.3	30.1	33.7	27.1	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
15.	หม้อเผา 4 แท่น 2 ฝั่ง K5	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	15/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.1	30.0	33.7	27.0	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070021
 - Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070022
 - 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070024

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้อง



SCG

Industrial Service and Lab

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007548 – AEL23/007550

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)								
16.	หม้อเผา 5 Cooler ฟัง K4	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.3	27.1	30.0	24.6 ^{VI}	≤ 32
17.	หม้อเผา 5 Cooler ฟังโรงผลิตถลุงกระดาษ	- ตรวจสอบเครื่องจักร - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.8	27.2	30.6	25.1	
18.	หม้อเผา 5 Riser pipe ฟัง K4	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.3	27.7	30.6	24.8 ^{VI}	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEJ090029 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070019 TSI QUEST รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070020
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาต

**SCG****Industrial Service and Lab****SCI ECO Services Company Limited**

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com

**รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน****Report No. TREL22/00054-3****โรงงาน/บริษัท** บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด**ที่อยู่** 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110**เลขที่ตัวอย่าง** AEL23/007551 – AEL23/007553**ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ**

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	<u>โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)</u>								
19.	หม้อเผา 5 Riser pipe ฝั่งโรงผลิตถลุงกระดาษ	- เคลียร์ฝุ่นร้อน	30	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.0	27.7	30.3	24.5 ^{vi}	≤ 32
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
20.	หม้อเผา 5 แท่น 2 ฝั่ง K4	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	23.6	28.2	32.6	26.3	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
21.	หม้อเผา 5 แท่น 2 ฝั่งโรง ผลิตถลุงกระดาษ	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	14/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.5	28.3	32.7	25.6	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						

หมายเหตุ :

- I. ค่ามาตรฐานที่นำมาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- II. ค่ามาตรฐานที่นำมาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- III. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- IV. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- V. วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070021
 - ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070022
 - ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070024
- VI. เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาต



SCG

Industrial Service and Lab

SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007554 – AEL23/007556

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)								
22.	หม้อเผา 6 Cooler ฟัง LM8	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	23.2	28.0	29.3	25.1	≤ 32
23.	หม้อเผา 6 Cooler ฟังห้อง Lab	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.5	28.1	29.4	24.6 ^{VI}	
24.	หม้อเผา 6 Riser pipe ฟัง LM8	- เคลียร์ฝุ่นร้อน - จัดบันทึกข้อมูล	30 90	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.4	28.3	29.5	24.6 ^{VI}	

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม
 - ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEJ090029
 - ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070019
 - ยี่ห้อ : 3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070024
- เป็นรายงานนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาต



SCG

Industrial Service and Lab SCI ECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

Report No. TREL22/00054-3

โรงงาน/บริษัท บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ 33/1 หมู่ 3 ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
เลขที่ตัวอย่าง AEL23/007557 – AEL23/007559

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

ลำดับที่	ตำแหน่งจุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	เวลา (นาที)	วัน/เดือน/ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด (°C)			ค่าดัชนี WBGT (°C)	ค่ามาตรฐาน ¹ (°C)
					T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}		
	โซนหม้อเผา-หม้อเย็น (EIA) (ต่อ)								
25.	หม้อเผา 6 Riser pipe ฝั่งห้อง Lab	- เคลียร์ฝุ่นร้อน	30	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	22.7	28.8	30.9	25.2	≤ 32
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
26.	หม้อเผา 6 แท่น 2 ฝั่ง LM8	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.2	29.3	31.4	26.3	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						
27.	หม้อเผา 6 แท่น 2 ฝั่งห้อง Lab	- ตรวจสอบ น้ำมันหล่อลื่น	30	13/10/66 (10:00 น. – 12:00 น.)	24.0	29.4	31.3	26.2	
		- จัดบันทึกข้อมูล	90						

หมายเหตุ :

- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2565
- วิเคราะห์ที่ภาคสนาม

- ตรวจวัดโดย WBGT Heat Stress Monitor ยี่ห้อ : TSI QUEST รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070020
3M รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070021
Quest Technologies รุ่น : QT-34 Serial No. : TEM070022

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับวิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

นิติบุคคลผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน
(ผู้อนุมัติรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาต

เอกสารแนบ 3.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

**SCG**

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL23/00003-2**

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (08:28 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 17/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวด BOD จำนวน 2 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด
ชื่อห้องปฏิบัติการ	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนโรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) ^{II}	21	ไม่มากกว่า 300	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) ^{II}	21	ไม่มากกว่า 300	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II,III}	2.4	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.25	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.3	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids	น้อยกว่า 5	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณบ่อดักน้ำ
- การตรวจวัด Color ใน Standard Method ให้วัดค่าสีไว้ 2 กรณี คือวัดสีน้ำที่ค่า pH ก่อนปรับและที่ค่า pH ของน้ำเท่ากับ 7 เพราะ pH ของน้ำมีผลต่อค่าสี

เจ้าหน้าที่
(ผู้ท

ห้ามคัด



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	11/07/66 (08:28 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	11/07/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	11 – 17/07/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	AEL23/008235
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองอ่อน ใส่ มีตะกอน / ขวดแก้ว (Hg) ฝาแน่น ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด		
<u>ชื่อห้องปฏิบัติการ</u>	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนนรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.25	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.03	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 2.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.2	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.197	ไม่มากกว่า 5.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	น้อยกว่า 0.0005	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	0.013	ไม่มากกว่า 5.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
ในการตีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่
(ผู้)

ห้าม

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (08:28 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 17/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนนรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform ^{VI}	330.0	ไม่กำหนด	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B,E
Coliforms ^{VI}	3,300.0	ไม่กำหนด	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen ^{VI}	0.86	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) ^{VI}	น้อยกว่า 0.20	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NO ₃ E
Phenol ^{IV}	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
 - IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
 - VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"
- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำ
(ผู้ทบทวนราย)

ห้ามคัดถ่ายราย



SCG

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	11/07/66 (09:21 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	11/07/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	11 – 24/07/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	AEL23/008496
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนิรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	1.3	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) *	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) *	7	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	6.6	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.8	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	23	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่
()

ห้าม



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	11/07/66 (09:21 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	11/07/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	11 – 24/07/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	AEL23/008496
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองใส มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนิรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.024	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	น้อยกว่า 0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	0.002	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในการวิเคราะห์นี้มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

เจ้าหน้าที่ประจำ
(ผู้ทบทวน)

ห้ามคัดถ่าย

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (09:21 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 24/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองใส มีตะกอน / ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนโณรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	94.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	170.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) @	0.7	ไม่มากกว่า 5	mg/L	In - house method : STM 04-004 based on APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

2. @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

3. * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่
(ผู้ทบทวน)

ห้ามคัดลอก

**SCG**

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL23/00003-2**

โรงงาน/บริษัท บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำห่างโครงการ 200 เมตร
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 11/07/66 (09:28 น.)
พิกัด UTM - **วันที่รับตัวอย่าง** 11/07/66
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 11 - 24/07/66 **หมายเลขตัวอย่าง** AEL23/008495
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายมนโณรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	1.2	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) *	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) *	8	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	6.5	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.8	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	22	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

เจ้าหน้าที่ป
 (ผู้ทบท

ห้ามคัดถ่



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำ ทางโครงการ 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	11/07/66 (09:28 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	11/07/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	11 – 24/07/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	AEL23/008495
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองอ่อน ใส่ มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.025	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	น้อยกว่า 0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงาน)

นักควบคุมห้องวิเคราะห์

ห้ามคัดลอกสำเนา

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำทางโครงการ 200 เมตร
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (09:28 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 24/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอน/ ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนิรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	49.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	79.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) @	0.7	ไม่มากกว่า 5	mg/L	In - house method : STM 04-004 based on APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

2. @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

3. * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



เจ้าหน้าที่ประจำ
(ผู้ทบทวนราย)

ห้ามคัดลอก

**SCG**

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com

**รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ****Report No. TREL23/00003-2**

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (09:26 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 24/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนิรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	1.3	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) *	น้อยกว่า 5	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) *	5	ไม่กำหนด	ADMI	APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	6.5	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.8	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	21	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017**หมายเหตุ :**

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

เจ้า

หน้า

มร

03-66



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	11/07/66 (09:26 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	11/07/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	11 – 24/07/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	AEL23/008506
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองอ่อน ใส มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโณรมย์ สมรูป		
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน			

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	น้อยกว่า 0.005	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.028	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	น้อยกว่า 0.0005	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Zinc เท่ากับ 0.001 mg/L

เจ้าหน้าที่
(ผู้ทบทวน)

ห้ามคัดลอก

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-2

โรงงาน/บริษัท	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11/07/66 (09:26 น.)
พิกัด UTM	-
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ	11 - 24/07/66
สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ	สีเหลืองอ่อนใส มีตะกอน/ ขวดแก้วสีขา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	นายมนโณรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	280.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	790.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) @	0.7	ไม่มากกว่า 5	mg/L	In - house method : STM 04-004 based on APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
 : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
 Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"
 - ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวน)

ผอ.ควบคุมห้องวิเคราะห์

ห้ามคัดถ่าย



SCG

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

โรงงาน/บริษัท บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110
สถานที่เก็บตัวอย่าง บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ
วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง 09/10/66 (10:46 น.)

พิกัด UTM - **วันที่รับตัวอย่าง** 09/10/66
วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ 09 - 16/10/66 **หมายเลขตัวอย่าง** REL23/000373-3

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด,
 ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด,
 ขวด BOD จำนวน 2 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙
เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง นายมนธรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 20	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) ^{II}	49	ไม่มากกว่า 300	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) ^{II}	47	ไม่มากกว่า 300	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II,III}	3.0	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.25	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease	น้อยกว่า 2.0	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.4	5.5 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids	13	ไม่มากกว่า 50	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- III : เป็นรายการนอกขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๑๖๙
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณบ่อดักน้ำ
- การตรวจวัด Color ใน Standard Method ให้วัดค่าสีไว้ 2 กรณี คือวัดสีน้ำที่ค่า pH ก่อนปรับและที่ค่า pH ของน้ำเท่ากับ 7 เพราะ pH ของน้ำมีผลต่อค่าสี

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผล



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (10:46 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000373-3
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดแก้ว (Hg) ฝาแน่น ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด		
<u>ชื่อห้องปฏิบัติการ</u>	บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๖๙		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนิรมย์ สมรูป (ทะเบียนเลขที่ ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๘)		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.25	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.03	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 2.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.2	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.081	ไม่มากกว่า 5.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	น้อยกว่า 0.0005	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	0.012	ไม่มากกว่า 5.0	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
ในการตีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"
 - ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L
 - ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำ
(ผู้ทบทวนราย)

ห้ามคัดถ่ายราย

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	บ่อดักตะกอนจากบ้านพักพนักงานโครงการ		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (10:46 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000373-3
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดพลาสติกขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีขา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำเสีย/น้ำทิ้ง

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform ^{VI}	2,400.0	ไม่กำหนด	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B,E
Coliforms ^{VI}	3,300.0	ไม่กำหนด	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen ^{VI}	0.17	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) ^{VI}	0.44	ไม่กำหนด	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NO ₃ E
Phenol ^{IV}	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 1.0	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559
 - IV : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
 - VI : วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม เลขทะเบียน ว-๒๐๔ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017
- Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"
- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการวิเคราะห์



SCG

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:26 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-1
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	น้อยกว่า 1.0	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) ^{II}	30	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) ^{II}	28	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	5.5	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	น้อยกว่า 0.01	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.2	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	72	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
 : ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผล

ภา
 (ผนวก)
 ...66...
 ษณ์อักษร
 101/01-03-66



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

โรงงาน/บริษัท

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด

ที่อยู่

เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110

สถานที่เก็บตัวอย่าง

แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร

วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง

09/10/66 (09:26 น.)

พิกัด UTM

-

วันที่รับตัวอย่าง

09/10/66

วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ

09 - 16/10/66

หมายเลขตัวอย่าง

REL23/000374-1

สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ

สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด

เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

นายมนโณรมย์ สมรูป

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.058	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	0.007	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Mercury เท่ากับ 0.0001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

(รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผล

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ
Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณต้นน้ำ ห่างจากสถานีสูบน้ำไป 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:26 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-1
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโณรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	130.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	4,900.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) ®	1.2	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

2. @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

3. * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด

เจ้าหน้าที่
(ผู้ทบทวน)

ห้ามคัดลอก



SCG

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำทางโครงการ 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:33 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-3
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโณรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	น้อยกว่า 1.0	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) ^{II}	30	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) ^{II}	28	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	5.4	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	0.01	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.5	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	68	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 (ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการ



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำห่างโครงการ 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:33 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-3
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโณรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.036	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	0.0006	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	0.011	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

เจ้าหน้าที่ประจำ
(ผู้ทบทวนรายงาน)

ห้ามคัดถ่ายรายงาน

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณท้ายน้ำห่างโครงการ 200 เมตร		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:33 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-3
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน/ ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	490.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	790.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) ®	1.2	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่มาจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

2. @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

3. * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการ



SCG

Industrial Service and Lab
SCIECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
 Environment Telephone: +66 (0) 3627 3099 Fax: +66 (0) 3627 3100
 www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com



รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:31 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-5
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 2 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 ขวด, ขวดพลาสติกปากกว้าง ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวด BOD จำนวน 2 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโณรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
BOD ^{II}	น้อยกว่า 1.0	ไม่มากกว่า 2	mg/L	APHA 2017, 5210 B and 4500 O G
Color (at the original pH) ^{II}	29	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Color (at pH 7.0) ^{II}	27	ไม่กำหนด	ADMI	Based on APHA 2017, 2120 F
Dissolved oxygen ^{II}	5.6	ไม่น้อยกว่า 4	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-O C
Hexavalent chromium ^{II}	0.02	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3500 Cr B
Oil and grease ^{II}	น้อยกว่า 2.0	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 5520 B
pH ^S	7.5	5.0 - 9.0	-	APHA 2017, 4500-H ⁺ B
Total suspended solids ^{II}	87	ไม่กำหนด	mg/L	APHA 2017, 2540 D

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)
- II : เป็นรายการนอกขอบข่ายที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- S : วิเคราะห์ที่ภาคสนามที่บริเวณแม่น้ำป่าสัก

(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้อง
(ผู้ทบทวนรายงาน)

ห้ามคัดถ่ายรายงาน



Industrial Service and Lab SCIECO Services Company Limited

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand

Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

Calibration Telephone : +66 (0) 3627 3096 Fax : +66 (0) 3627 3100

www.scieco.co.th E-Mail: environmentalmkt@scg.com, calibrate@scg.com

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:31 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-5
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน / ขวดโลหะหนัก จำนวน 1 ขวด และขวดแก้ว (Hg) ขนาด 0.25 ลิตร จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Arsenic	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.01	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Cadmium	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Copper	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Lead	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.05	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Manganese	0.041	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Mercury	0.0006	ไม่มากกว่า 0.002	mg/L	Based on APHA 2017, 3112 B
Nickel	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B
Zinc	0.007	ไม่มากกว่า 1	mg/L	Based on APHA 2017, 3120 B

วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้

ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Arsenic เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Cadmium เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Copper เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Lead เท่ากับ 0.001 mg/L

- ค่า LOD ของ Nickel เท่ากับ 0.001 mg/L

เจ้าหน้าที่ประจำห้อง
(ผู้ทบทวนรายงาน)

ห้ามคัดถ่ายรายงาน

รายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL23/00003-3

<u>โรงงาน/บริษัท</u>	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด		
<u>ที่อยู่</u>	เลขที่ 33/1 ม.3 ถ.มิตรภาพ ต.บ้านป่า อ.แก่งคอย จ.สระบุรี 18110		
<u>สถานที่เก็บตัวอย่าง</u>	แม่น้ำป่าสักบริเวณสถานีสูบน้ำของโรงงาน		
<u>วัน-เวลาที่เก็บตัวอย่าง</u>	09/10/66 (09:31 น.)		
<u>พิกัด UTM</u>	-	<u>วันที่รับตัวอย่าง</u>	09/10/66
<u>วันที่วิเคราะห์/ทดสอบ</u>	09 – 16/10/66	<u>หมายเลขตัวอย่าง</u>	REL23/000374-5
<u>สภาพตัวอย่าง/ภาชนะที่บรรจุ</u>	สีเหลืองขุ่น มีตะกอน/ ขวดแก้วสีชา ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 130 มิลลิลิตร จำนวน 1 ขวด, ขวดพลาสติก ขนาด 1 ลิตร จำนวน 1 ขวด และขวดฆ่าเชื้อ จำนวน 1 ขวด		
<u>เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง</u>	นายมนโนรมย์ สมรูป		

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ ตัวอย่างน้ำผิวดิน

รายการวิเคราะห์/ทดสอบ	ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ	ค่ามาตรฐาน	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์
Fecal Coliform *	240.0	ไม่มากกว่า 4,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 (B,E)
Coliforms *	2,400.0	ไม่มากกว่า 20,000	MPN/100 mL	APHA 2017, 9221 B
Ammonia Nitrogen *	น้อยกว่า 0.06	ไม่มากกว่า 0.5	mg/L	Based on APHA 2017, 4500-NH ₃ (B,F)
Nitrate (as N) ®	1.3	ไม่มากกว่า 5	mg/L	APHA 2017, 4110 B
Phenol *	ตรวจไม่พบ	ไม่มากกว่า 0.005	mg/L	APHA 2017, 5530 C

วิธีการวิเคราะห์ อ้างอิงตาม :

1. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017

หมายเหตุ :

1. มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่มาจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(2) การเกษตร

: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2551) เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก (แหล่งน้ำประเภทที่ 3)

2. @ : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และได้รับการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

3. * : วิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ และไม่ได้มีการรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017

Limit of Detection (LOD) : ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า "ตรวจไม่พบ"

- ค่า LOD ของ Phenol เท่ากับ 0.0005 mg/L

ภาพถ่ายจุดตรวจวัด



(รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้วิเคราะห์/ทดสอบเท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
(ผู้ทบทวนรายงานผล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
(ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์)

ห้ามคัดถ่ายรายงานผล

เอกสารแนบ 3.3

รายละเอียดและการแปลผล

การแปลผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงาน

เพื่อให้การแปลผลการตรวจวัดฝุ่นในสถานที่ทำงานที่เป็นไปในแนวทางและมีความเข้าใจตรงกัน จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การตรวจวัดและการแปลผลการตรวจวัดที่ได้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยการแปลผลดังกล่าวนี้ จะมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่กฎหมายไทยได้กำหนดไว้

คำจำกัดความ

การตรวจวัดฝุ่นที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ (Specific Area Sampling : AS)	หมายถึง การเก็บตัวอย่างเพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ปล่อยออกมาจากแหล่งกำเนิดฝุ่น ทั้งนี้เพื่อวัดว่าฝุ่นที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรนั้น อยู่ในระดับที่ควรมีระบบควบคุมเพิ่มเติมหรือไม่
การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป (General Area Sampling: AS)	หมายถึง การเก็บตัวอย่างบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ เพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจายอยู่ภายในพื้นที่ที่ทำการตรวจวัดนั้น โดยจะทำการเก็บตัวอย่างอากาศในจุดต่าง ๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด
การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจ ผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling หรือ Personal Sampling: PS)	หมายถึง การเก็บตัวอย่างบริเวณในรัศมีประมาณ 1 ฟุต ห่างจากจมูกของผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่จะติดตั้งไว้ในบริเวณปกเสื้อหรือกระเป๋าเสื้อด้านหลังของผู้ปฏิบัติงาน วัดดูประสงค์ในการเก็บวิธีนี้เพื่อประเมินปริมาณเฉลี่ยของฝุ่นตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม. ที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสในลักษณะที่ต้องย้ายตำแหน่งการปฏิบัติงานซึ่งมีความเข้มข้นของฝุ่นต่างกัน เป็นต้น
ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust: TD)	หมายถึง ฝุ่นละอองทุกขนาด ที่ฟุ้งกระจายอยู่ในบรรยากาศ ซึ่งตรวจวัดโดยใช้วิธีการเก็บตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods: Method for Particulates Not Otherwise Regulated, Total 0500 Issue 2
ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust: RD)	หมายถึง ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ซึ่งสามารถเข้าสู่ ถุงลมปอด และก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ ซึ่งตรวจวัดโดยใช้วิธีการเก็บตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods: Method for Particulates Not Otherwise Regulated, Respirable 0600 Issue 2

วิธีการตรวจวัด (แปลผล)

1. การตรวจวัดฝุ่นที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ (Specific Area Sampling)

จะเป็นการตรวจวัดฝุ่น โดยใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งสามารถทำการตรวจวัดฝุ่นได้ทั้ง ฝุ่นทุกขนาด และ ฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน โดยนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และนำไปตั้งไว้ในบริเวณโดยรอบเครื่องจักร หรือจุดที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น โดยจะตั้งห่างจากแหล่งกำเนิดฝุ่นประมาณ 1 เมตร

2. การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป (General Area Sampling)

วิธีการตรวจวัดจะเหมือนกับการเก็บตัวอย่างอากาศที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ แต่จะต่างกันที่ตำแหน่งในการเก็บ ซึ่งวิธีนี้จะเก็บด้วยวิธีการทำ Grid Method คือการกำหนดจุดตรวจวัดในอาภากรนั้นเป็นแบบตารางแล้วเก็บตัวอย่างในแต่ละจุดนั้น เพื่อหาค่าปริมาณฝุ่นที่ฟุ้งกระจายอยู่ในพื้นที่ทำการตรวจวัดนั้น

3. การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling)

การตรวจวัดฝุ่นที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน สามารถตรวจวัดได้ทั้งฝุ่นทุกขนาด และ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการตรวจวัด สำหรับวิธีการตรวจวัดนั้นจะขึ้นอยู่กับลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงาน กล่าวคือ

3.1 ถ้าต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ เพียงแห่งเดียวตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ และการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นในบริเวณนั้นเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ลักษณะเช่นนี้ จะเก็บโดยเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในขณะที่พนักงานกำลังปฏิบัติงาน แล้วเอาค่านั้นมาเป็นตัวแทนของตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณนั้น

3.2 ถ้าต้องปฏิบัติงานในหลายพื้นที่ที่มีความเข้มข้นของฝุ่นต่างกัน ลักษณะนี้ จะต้องตรวจวัดวัดในทุกบริเวณที่พนักงานไปปฏิบัติงาน แล้วนำผลจากตรวจทุกบริเวณ มาหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานของพนักงาน

หมายเหตุ : การเก็บตัวอย่างในลักษณะที่ต้องเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น จะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่ยอมรับได้ของกระดาศกรองที่ใช้เก็บ และอัตราการดูดอากาศของปั๊ม ให้เป็นไปตามที่ NIOSH กำหนดไว้ ซึ่งถ้าเวลาที่ใช้ตรวจวัดมากเกินไปที่ NIOSH กำหนด ก็จำเป็นต้องทำการเปลี่ยนกระดาศกรองให้เหมาะสมด้วย

การรายงานผลการตรวจวัดฝุ่น จะระบุเครื่องจักร บริเวณหรือชื่อพนักงานที่ตรวจวัด, วันที่ทำการตรวจวัด, วิธีการตรวจวัด (AS/PS), ประเภทของฝุ่นที่ตรวจ (TD/RD) และความเข้มข้นของฝุ่นที่ตรวจวัดได้เทียบกับมาตรฐานไทย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี)
หมวด 1 สารเคมี

ข้อ 5 ห้ามมิให้นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีปริมาณฝุ่นแร่ในบรรยากาศของการทำงานตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ โดยเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 4 ท้ายประกาศนี้

ตารางหมายเลข 4 กำหนดไว้ว่าฝุ่นที่ก่อให้เกิดความรำคาญ (Inert or Nuisance Dust) ต้องมีปริมาณเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติดังนี้

- ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ไม่เกิน 5 mg/m^3
- ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ไม่เกิน 15 mg/m^3

ข้อ 7 ในกรณีที่ภายในสถานที่ประกอบการที่มีสารเคมีหรือฝุ่นแร่ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศของการทำงานเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางหมายเลข 1,2,3 หรือ 4 ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไข หรือปรับปรุงเพื่อลดความเข้มข้นของสารเคมี หรือปริมาณฝุ่นแร่มิให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางดังกล่าวแล้ว หากแก้ไขหรือปรับปรุงไม่ได้ นายจ้างจะต้อง จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน หมวด 2 ตลอดเวลาที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมี ที่มีลักษณะหรือปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพร่างกายของลูกจ้างดังต่อไปนี้

1. ฝุ่น ละออง ฟุ้ง แก๊สหรือไอสารเคมี ต้องสวมใส่ที่กรองอากาศหรือเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสม
2. สารเคมีในรูปของเหลวที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยาง รองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง กระบังหน้าชนิดใส และที่กันสารเคมีกระเด็นถูกร่างกาย
3. สารเคมีในรูปของแข็งที่เป็นพิษ ต้องสวมใส่ถุงมือยางและรองเท้าพื้นยางหุ้มส้น จากมาตรฐานข้างต้นอธิบายได้ดังนี้

1. จากหมวด 1 สารเคมีข้อ 5 อธิบายไว้ว่า ตลอดระยะเวลาการทำงานปกติโดยเฉลี่ยปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ในบรรยากาศของการทำงานต้องไม่เกิน 15 mg/m^3 และปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) ต้องไม่เกิน 5 mg/m^3 ซึ่งหมายความว่า ต้องเป็นผลการเก็บตัวอย่างที่ได้จากการตรวจวัดฝุ่น ที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน (Breathing Zone Sampling)
2. การตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไป (General Area Sampling) ค่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นที่ได้ไม่ควรนำมาเปรียบเทียบกับกฎหมายเพื่อที่จะเปรียบเทียบว่าผ่านหรือไม่ผ่านกฎหมายนี้ เพราะค่าที่กำหนดในกฎหมายถือว่าเป็นไปตามที่กล่าวในข้อ 1 แต่สามารถที่จะนำค่าดังกล่าวนี้เป็นตัวเปรียบเทียบ กับค่าที่ตรวจวัดได้ เพื่อนำไประบุให้พื้นที่นั้นควรจะต้องสวมใส่ PPE หรือไม่ ดังนั้น เมื่อตรวจวัดฝุ่นด้วยวิธีการตรวจวัดฝุ่น ที่จุดใดจุดหนึ่งโดยเฉพาะ และการตรวจวัดฝุ่นในบริเวณทำงานทั่วไปแล้วพบว่า มีความเข้มข้นของฝุ่นทุกขนาดมากกว่า 15 mg/m^3 หรือมีปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มากกว่า 5 mg/m^3 ควรทำการตรวจวัดฝุ่นแบบที่บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานอีกครั้ง เพื่อยืนยันผลว่า พนักงานได้รับมากกว่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่

การแปลผลการตรวจวัดเสียง

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม หมวด 3 เสียง

ข้อ 13 ภายในสถานที่ประกอบการที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ไม่เกินวันละเจ็ดชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบเอ็ด เดซิเบล (เอ)
- 2) เกินวันละเจ็ดชั่วโมง แต่ไม่เกินแปดชั่วโมง จะต้องมีการระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบ เดซิเบล (เอ)
- 3) เกินวันละแปดชั่วโมงจะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกินเก้าสิบ เดซิเบล (เอ)

ข้อ 14 นายจ้างจะให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่าหนึ่งร้อยสี่สิบเดซิเบล (เอ)

ข้อ 15 ภายในสถานประกอบการที่มีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13 ให้นายจ้างแก้ไข หรือ ปรับปรุงสิ่งที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงหรือทางผ่านของเสียงมิให้มีระดับเสียงดังเกินกว่าที่กำหนดไว้ในข้อ 13

ข้อ 16 ในกรณีไม่อาจปรับปรุงหรือแก้ไขตามความในข้อ 15 ได้ ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างสวมใส่ปลั๊กอุดเสียง หรือครอบหูลดเสียงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหมวด 4 ตลอดเวลาที่ทำงาน

จากมาตรฐานข้างต้น อธิบายได้ดังนี้

1. จากข้อ 13 (2) วิธีการตรวจวัดที่เหมาะสมตามมาตรฐานข้อนี้ คือ การตรวจวัดเสียงแบบติดตัวพนักงาน (Personnel) นี้จะใช้

ตาราง Percent Noise Exposure or Dose to 8 hr. Time Weighted Average Sound Level (TWA) เป็นมาตรฐานใน

การ

เปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ระดับเสียงเฉลี่ย	จำนวนชั่วโมงที่อนุญาต	จำนวน % ที่สัมผัสเสียง
85.0	16	50
90.0	8	100
95.0	4	200
100.0	2	400

ดังนั้น หากอ่านค่า % Noise Dose ได้ = 100% หมายความว่า พนักงานได้รับเสียงสะสมตลอดระยะเวลาที่ทำงาน (8 ชม. = TWA) = 90 dB (A) หรือหากอ่านค่าได้ 200 % ก็หมายถึงพนักงานได้รับเสียงสะสมตลอดเวลาทำงาน = 95 dB (A) ซึ่งเกินมาตรฐาน ตามที่กฎหมายกำหนด

การแปลผลการตรวจวัดความร้อน

เพื่อให้การแปลผลการตรวจวัดความร้อนเป็นไปในทิศทางเดียวกันและมีความเข้าใจตรงกัน จึงได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การแปลผลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ทั้งนี้จะต้องมีความสอดคล้องกับมาตรฐานที่กฎหมายไทยกำหนด

คำจำกัดความ

Natural dry bulb temperature (Tna)	หมายถึง อุณหภูมิของอากาศที่บอกโดยตัววัดความร้อน (Thermometer) วัดอุณหภูมิที่เกิดจากการพาความร้อน (Convection)
Natural wet bulb temperature (Tnwb)	หมายถึง อุณหภูมิที่วัดได้จากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะหุ้มด้วยผ้ากลอส ที่เปียกชุ่ม เป็นการวัดอุณหภูมิที่เกิดจากการนำความร้อน (Conduction)
Globe temperature (Tg)	หมายถึง อุณหภูมิของอากาศที่ได้จากการแผ่รังสี (Radiation)
The Wet-Bulb Globe Temperature Index (WBGT)	หมายถึง ค่าดัชนีกระเปาะเปียกและโกลบ ซึ่งใช้ประเมินสภาพแวดล้อม ในการทำงาน ทางด้านความร้อนในสถานประกอบการหรือโรงงานที่มีผลต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งได้ มาจากการคำนวณค่าอุณหภูมิกระเปาะแห้ง อุณหภูมิ กระเปาะเปียก และ อุณหภูมิ โกลบ

วิธีการตรวจวัด (แปลผล)

การตรวจวัดความร้อนนี้ จะทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์ และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะทำการติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อน ที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 ม. หรือ ประมาณ ระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงาน เป็นเวลาประมาณ 30 นาที แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index ค่า Parameter ที่จะรายงานผลมีดังนี้ ค่า Tg, Tna, Tnwb, และ WBGT Index

วิธีการคำนวณ (แปลผล)

1. WBGT Index ถูกนำมาใช้ประเมินความร้อนมาก เพราะง่ายต่อการคำนวณ และไม่ต้องวัดค่าความเร็วลม และ

มีการรับรองโดย ACGIH และ NIOSH ซึ่งค่าดัชนี WBGT นี้จะคำนวณ 2 แบบ ดังนี้

- 1.1 WBGT in door $= 0.7 Tnwb + 0.3 Tg$
- 1.2 WBGT out door $= 0.7 Tnwb + 0.2 Tg + 0.1 Tna$

2. การคำนวณหาภาระงาน (Work Load)

- 2.1 ให้สังเกตลักษณะการปฏิบัติงานของพนักงานที่อยู่บริเวณนั้น ว่าเป็นการปฏิบัติงานลักษณะใด
- 2.2 เปรียบเทียบการทำงานที่สังเกตได้ กับตารางคำนวณภาระงาน (ตารางที่ 1) เพื่อหาค่าภาระของงาน (BTU/hr.)
- 2.3 ค่าที่ได้ทั้งหมดมารวมกันเพื่อหาค่าภาระงานทั้งหมดของงานนั้นๆ

เทียบกับมาตรฐานไทย

ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม

หมวด 1 : ความร้อน

ข้อ 6 ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้าง ซึ่งทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อนที่ทำให้อุณหภูมิในบริเวณนั้นสูงกว่า 45 องศาเซลเซียส สวมชุดแต่งกาย รัดกุม รัดกุม และถุงมือสำหรับป้องกันความร้อนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน หมวด 4 ตลอดเวลา ที่ลูกจ้างทำงาน

ตามกฎหมายนี้ คำว่า “อุณหภูมิในบริเวณนั้น” ก็คือ อุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (T_{na}) ดังนั้น หาก ค่าที่ได้จากการตรวจวัด จากอุณหภูมิเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (T_{na}) มากกว่า 45 องศาเซลเซียส นายจ้างจะต้องดำเนินการตามที่กฎหมายระบุไว้ข้างต้น ซึ่งถ้าไม่มีการดำเนินการ ก็จะถือว่าผิดกฎหมาย กระทรวงมหาดไทย ฉบับนี้

เทียบกับมาตรฐานของ NIOSH Recommendation

NIOSH แนะนำให้ใช้ค่า WBGT Index ในการประเมินภาวะแวดล้อมด้านความร้อน ว่ามีผลกระทบต่อการทำงานอย่างไร ทั้งนี้ต้องพิจารณาพร้อมกับค่าภาระของงาน (Work Load) แล้วนำค่าทั้ง 2 มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่แสดงที่ตารางหรือกราฟ

- หมายเหตุ :
- จากกราฟจะเห็นเส้นกราฟทั้ง 5 เส้น สามารถเลือกใช้ โดยพิจารณาถึงระยะเวลาการทำงานของพนักงานได้ดังนี้
 - กรณีที่พบว่า ลักษณะการทำงานของพนักงานบริเวณที่มีความร้อนนั้น ใช้เวลาแต่ละครั้งไม่เกิน 15 นาที ให้เลือกใช้กราฟเส้น C (Ceiling)
 - กรณีที่พบว่า ลักษณะการทำงานของพนักงานบริเวณที่มีความร้อนนั้น ก่อนข้างสม่ำเสมอเป็นรูปแบบ (Pattern) เดียวกันตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชม. ให้พิจารณาต่อไปว่า ลักษณะการทำงานนั้น โดยเฉลี่ย 1 ชม. นั้น มีเวลาทำงานต่อ เวลาที่พัก เป็นรูปแบบใด แล้วจึงใช้กราฟที่เหมาะสมกับรูปแบบการทำงานของพนักงาน

ยกตัวอย่าง

พนักงานเดินตรวจเครื่องจักร และเติมน้ำมันหล่อลื่นลูกกลิ้งบริเวณหม้อเผา ใช้เวลา 12 นาที (งานเบา) บริเวณนั้นวัดค่าความร้อนเป็น WBGT ได้ เท่ากับ 33.1 องศาเซลเซียส

การแปลผลการตรวจวัดแสง

การแปลผล สามารถนำค่าระดับความเข้มของแสงสว่างที่วัดได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานได้เลย ซึ่งค่ามาตรฐานดังกล่าวมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม หมวด 2 แสงสว่าง
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2513) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2513 เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หมวด 6 แสงสว่างในการทำงาน

2. หากตรวจวัดเสียงแบบพื้นที่ Area หรือวัดที่แหล่งกำเนิด (Source) ด้วยเครื่อง Sound level meter แล้วพบว่า บริเวณดังกล่าวมีเสียงดังมากกว่า 90 dB (A) นั้น มิได้หมายความว่า เป็นบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากกฎหมายได้ระบุแต่เพียงว่า หากบริเวณที่พนักงานทำงานตลอดเวลา 8 ชม. นั้น มีระดับเสียงที่พนักงานได้รับติดต่อกันเกิน 90 dB (A) (ต้องใช้ผลจากการตรวจวัดเสียงแบบติดตัวพนักงาน) และบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 140 dB (A) นายจ้างต้องแก้ไขปรับปรุง หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันให้พนักงานใช้ ดังนั้น หากตรวจพบว่าบริเวณใดที่มีเสียงดังมากกว่า 90 dB (A) แล้ว ควร ดำเนินการตรวจวัดเสียงแบบติดตัวพนักงานอีกครั้ง เพื่อยืนยันว่าพนักงานได้รับเสียงเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ และทำการปรับปรุงแหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าว เพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน หรือจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและจูงใจให้พนักงานทุกคนใช้ในขณะที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เป็นต้น

หมายเหตุ (ข้อควรระวังหรือข้อเสนอนะ)

1. การใช้เครื่องมือจะต้องปฏิบัติตามที่อธิบายไว้ในคู่มือการทำงาน
2. หลีกเลี่ยงจากการสัมผัสพื้นหรือชนกระแทก หรือระมัดระวังเป็นพิเศษที่จะไม่สัมผัสกับ Microphone Membrane
3. สภาวะที่เครื่องมือจะสามารถปฏิบัติงานได้คือ
 - อุณหภูมิระหว่าง -10 °C ถึง 50 °C
 - ความชื้นสัมพัทธ์ 30 – 90 %
 - ป้องกันไม่ให้สัมผัสกับน้ำ ฝุ่น อุณหภูมิหรือความชื้นสูง ๆ และแสงแดดที่ได้รับโดยตรงในขณะที่ใช้งาน รวมทั้งสภาพอากาศที่มีสารเคมีปนเปื้อนปริมาณสูง
4. ต้องปิดเครื่องทุกครั้งหลังการใช้งาน และไม่ได้ใช้เครื่องเป็นเวลานาน ต้องนำแบตเตอรี่ออกจากเครื่องทุกครั้งเมื่อเลิกใช้งานกับสายเคเบิลแล้ว การดึงสายเคเบิลออกจะต้องดึงที่ตัวปลั๊ก ไม่ควรดึงที่สายเคเบิล (กรณีใช้เครื่อง Noise Dosimeter)
5. การทำความสะอาดเครื่องมือต้องใช้ผ้าแห้งเช็ดเบาๆ เท่านั้น ถ้าจำเป็นอาจใช้ผ้าชุบน้ำได้เล็กน้อย ไม่ควรทำความสะอาดโดยใช้สารละลายต่างๆ เช่น สารพวกแอลกอฮอล์หรือสารทำความสะอาด
6. เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นไม่ควรซ่อมเอง ให้ติดต่อผู้ขาย

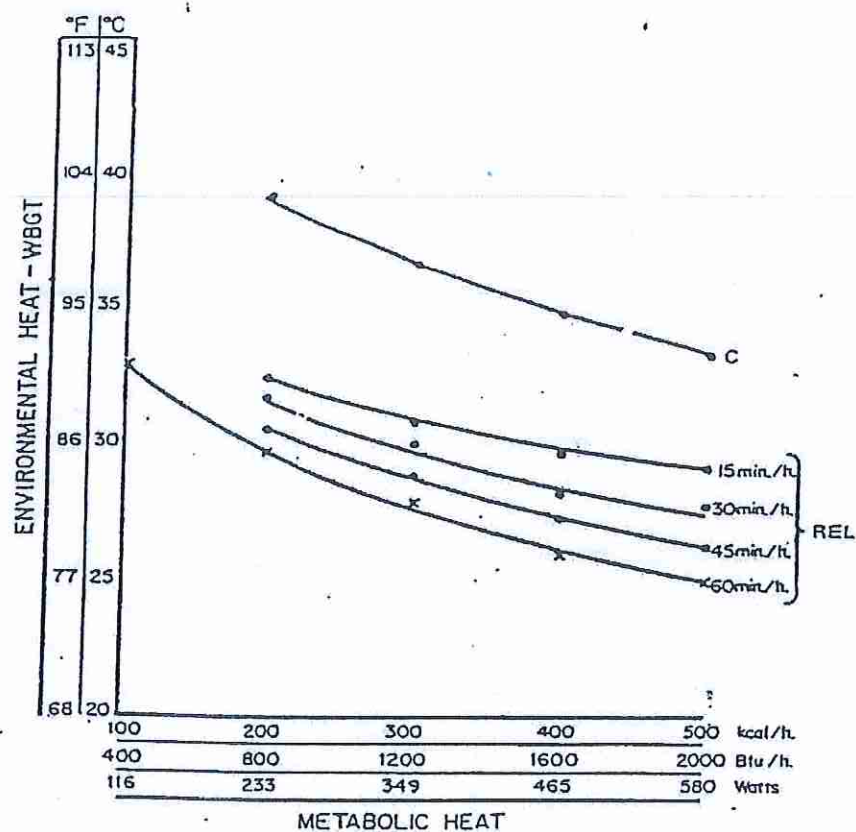
วิธีการแปลผล

1. จากตารางแสดงค่าพลังงานการเผาผลาญอาหาร จะเห็นว่าลักษณะการตรวจงานและการคืบ
น้ำมันหล่อลื่น จะมีค่า Metabolic Heat ประมาณ 800 Btu/hr. ซึ่งถือเป็นลักษณะงานเบา
(อยู่ระหว่าง 400 – 800 Btu/hr.)
2. อ่านค่า WBGT ที่ได้จากกราฟที่ 1 ที่ค่า Metabolic Heat 800 Btu/hr. ลากเส้นตั้งลากขึ้นไปชนกับเส้นกราฟ
C
3. ค่า WBGT ที่อ่านได้ มีค่าเท่ากับ 39.2 องศาเซลเซียส
4. บริเวณนี้วัดค่า WBGT ได้เท่ากับ 33.1 องศาเซลเซียส ถือว่าลักษณะการทำงานกับภาวะแวดล้อมด้านความ
ร้อนอยู่ ในระดับที่ปลอดภัยตามหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ NIOSH แนะนำ

ตาราง แสดงค่าพลังงานเผาผลาญอาหาร (เมตาโบลิซึม) มาตรฐานที่ใช้ในกิจกรรมการทำงาน

ลักษณะท่าทางและกิจกรรม	บีทียู/ชั่วโมง	
	ค่ามาตรฐาน	ช่วง
1. งานนั่ง		
1.1 นั่งเฉยๆ	360	
1.2 ทำงานโดยใช้มือเบาๆ (เขียน พิมพ์คัต)	410	380 – 430
1.3 ทำงานปานกลางโดยใช้มือและแขน	500	450 – 550
1.4 ทำงานหนักโดยใช้มือและแขน (ตอกตะปู แกะสลักหิน)	840	720 – 960
1.5 ทำงานใช้มือและขาเบาๆ (ขับรถยนต์)	670	600 – 770
1.6 ทำงานปานกลางใช้มือและขา (ขับรถบรรทุก รถเมล์)	860	720 - 960
2. งานยืน		
2.1 ยืนเฉยๆ	460	
2.2 ทำงานปานกลางใช้แขนและมีการเคลื่อนไหวของลำตัว (รีดผ้า ยืนตอกตะปู)	890	720 – 960
2.3 ทำงานหนักโดยใช้มือและแขน (ใช้เลื่อยมือ ขุดดิน)	1440	960 - 1920
3. งานเดิน (ตรวจงาน สอนหนังสือ)	720	600 – 840
3.1 ทำงานปานกลางโดยใช้แขน (กวาดพื้น ทำงานในห้องเก็บของ)	1080	960 - 1920
3.2 ขนของหนักโดยใช้แขน (ขนกระเป๋าเดินทางขึ้นรถตัดหญ้า)	1680	1440 - 1920
4. วิ่งเหยาะๆ 4.5 ไมล์/ชั่วโมง	1800	
5. วิ่ง 7.5 ไมล์/ชั่วโมง (1 ไมล์ = 1.6 กิโลเมตร) ฯลฯ	3050	

หมายเหตุ 3,968 บีทียู เท่ากับ 1 กิโลกรัม / แคลอรี



Graph 1 . Recommended Heat-Stress Exposure Limits
Heat-Acclimatized Workers

C = Ceiling Limit

REL = Recommended Exposure Limit

*For "standard worker" of 70 kg (154 lbs) body weight and
1.8 m² (19.4 ft²) body surface.

Based on References 2,3,4,5,6,7,8.

การแปลผลการตรวจวัดสารเคมี

ค่ามาตรฐานที่นำมาอ้างอิง

ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้เปรียบเทียบในอันดับแรก คือ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ถ้าไม่มีค่ามาตรฐานในประกาศฉบับนี้ ให้ใช้ค่ามาตรฐานขององค์กรอื่นที่ยอมรับได้ในการประเมินผล

ค่ามาตรฐานที่นิยมนำมาใช้ในการประเมินผลด้านสารเคมีอีกค่าหนึ่ง คือ ค่า Threshold Limit Values (TLVs) ที่ถูกติดกันกำหนดโดยองค์กร American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) โดยค่า TLVs จะเป็นค่าที่ถูกแนะนำโดยองค์กรนี้เท่านั้น ไม่ใช่ค่ามาตรฐานที่จะนำมาบังคับใช้

TLVs คือ ค่าความเข้มข้นมากที่สุดที่ยอมรับได้ของสารนั้นๆ ในอากาศที่คนปฏิบัติงานในบริเวณนั้นได้รับอย่างต่อเนื่องแล้วไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

TLVs แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. Threshold Limit Value-time-Weighted Average (TLV-TWA) คือ ค่า TLVs เฉลี่ย 8 ชั่วโมงการปฏิบัติงานใน 1 วัน และเฉลี่ย 40 ชั่วโมงการปฏิบัติงานใน 1 สัปดาห์
2. Threshold Limit Value-Short-Term Exposure Limit (TLV-STEL) คือ ค่า TLVs ที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถสัมผัสได้อย่างต่อเนื่อง ในช่วงเวลาสั้นๆ โดยไม่ทำให้เกิด
 - 2.1 การระคายเคือง
 - 2.2 อาการเรื้อรังหรือทำลายเนื้อเยื่ออย่างถาวร
 - 2.3 อาการมีเมมา ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ, ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ หรือลดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยค่า TL V-STEL ในแต่ละวัน จะต้องไม่เกิน ค่า TLV-TWA และค่า TLV-STEL ของสารส่วนใหญ่จะถูกกำหนดไว้ที่ 15 นาที และจะต้องไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน
3. Threshold Limit Value-Ceiling (TLV-C) คือ ค่าความเข้มข้นของสารจะต้องไม่เกินค่านี้ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : ค่า TLVs ของสารเคมีที่มีใช้ในห้องปฏิบัติการทดสอบทางเคมีในโรงงานผลิตปูนซีเมนต์ได้ระบุไว้ท้ายเอกสารแปลผลฉบับนี้

ข้อจำกัดของค่า TLVs

1. ใช้เฉพาะในงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเป็นแนวทางหรือข้อเสนอแนะ ในการควบคุมอันตรายที่จะเกิดต่อร่างกาย
2. ไม่สามารถนำไปใช้กับ
 - การควบคุมเหตุรำคาญจากมลภาวะทางอากาศ
 - การขยายเวลาปฏิบัติงาน
 - การพิสูจน์สถานะของโรค หรือ สภาวะทางร่างกาย

3. ค่านี้จะได้แบ่งแยกระหว่างค่าที่อันตรายและค่าที่ปลอดภัยอย่างแท้จริง เช่น ค่าที่ปลอดภัยต่ำสุดอาจอยู่ใกล้กับค่าที่อันตรายในระยะแรก คือ ค่าอันตราย 50 แต่ค่าที่ปลอดภัยอยู่ที่ 49.9
4. ไม่ควรใช้โดยผู้ที่ไม่มีความรู้ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

การแปลผล

นำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่า TLVs แต่ละชนิด ดังนี้

1. ให้เปรียบเทียบกับค่า TLV-C เป็นอันดับแรก ถ้าสารเคมีชนิดนั้นไม่ได้กำหนดค่านี้ให้นำไปเปรียบเทียบกับค่า TLV-STEL และถ้าไม่ได้กำหนดค่า TLV-STEL อีกให้นำไปเปรียบเทียบกับค่า TLV-TWA แทน ซึ่งค่าที่ตรวจวัดได้จากวิธี Direct Reading จะมีความคลาดเคลื่อน $\pm 30\%$ โดยประมาณ
2. หากพบค่าสูงสุด (เมื่อ $\pm 30\%$ แล้ว) มีค่าเกินค่า TLVs ควรมีการตรวจสอบอย่างละเอียดโดยใช้ Sample - Laboratory Instrument อีกครั้ง
3. ถ้าสารเคมีที่ตรวจวัดได้มีปริมาณเกินกว่าค่า TLVs ใดๆ ให้นำนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมมาตรวจการควบคุมที่เหมาะสมต่อไป

ค่า TLVs ของสารเคมีต่างๆ ที่มีใช้ในห้องปฏิบัติการทดสอบทางเคมีของโรงงานผลิตปูนซีเมนต์
กำหนดโดย ACGIH

รายชื่อสารเคมี	TLVs (mg/m ³)		
	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C
Acetone	1,780	2,380	-
Ammonia	17	-	-
Chlorine	1.5	-	-
Ethyl alcohol, Ethanol	1,880	-	-
Ethylent Glycol	129	-	-
Hydrochloric acid	7.5	-	7.5
Mercury, vapor	0.05	-	-
Methanol	262	328	-
Nitric acid	5.2	10	-
Sulfuric acid	1	-	-
Xylene	434	651	-

เอกสารแนบ 3.4

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ของบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)

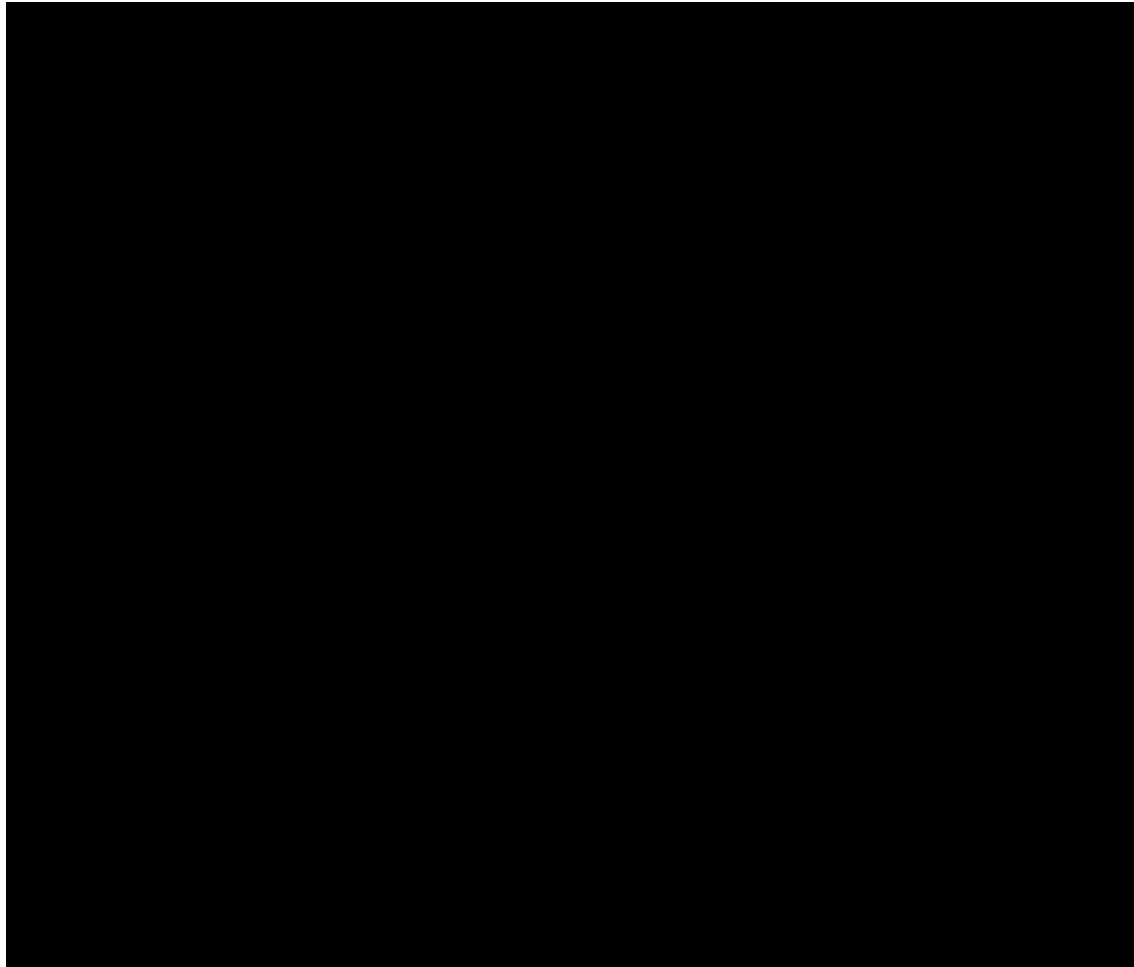
อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) จำนวน ๒๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑
ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)

ต่อ

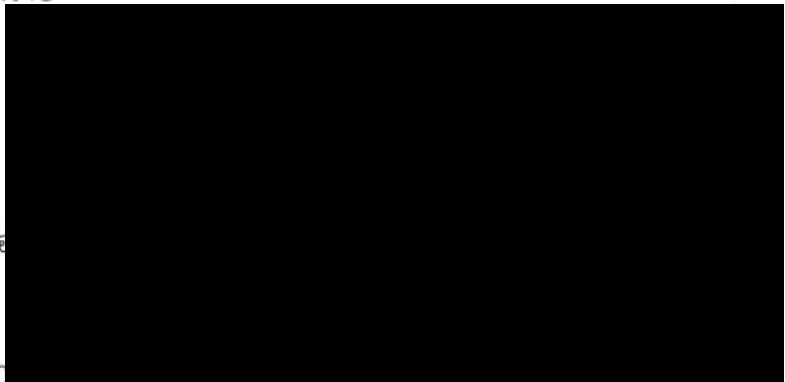


ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ ต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้า เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ผู้



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาธารณะยง)

เลขทะเบียน ว-๑๙๗

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑

ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
12	Color	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
33	Nickle	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
35	pH	Electrometric Method ^[4]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
38	Temperature	Field Method ^[4]
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^[4]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[4]
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DTT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
72	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
73	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
74	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
95	pH	Electrometric Method ^[4]
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[7]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method ^[6] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[7]
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[10,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[2,10,17]
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[10,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[10,17]
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18]
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15]
31	Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15] Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[10,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry Method ^[8,15]
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[12,20,21]
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,22]
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[8,15]

Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
9	Benzo(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
11	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
12	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
14	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[9,10,15]
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[10]
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
37	2,4-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
62	Di-n-octyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
63	Endosulfan	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
64	Endrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
66	Fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
67	Fluorene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
68	Heptachlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
69	Heptachlor epoxide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
70	Hexachlorobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
72	α -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
73	β -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
74	γ -HCH	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
76	Hexachloroethane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
79	Isophorone	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Atomic Absorption Spectrometry Method ^[9,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
82	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method
83	Methoxychlor	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
86	2-Methylnaphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
87	2-Methylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
89	Naphthalene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
91	Nitrobenzene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
94	Pentachlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
95	Phenanthrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
96	Phenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
97	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,16,17]
98	Pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[23,24]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
105	Toxaphene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
106	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[14,22]
107	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[9,10,18]
108	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method ^[10,18]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[9,10]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]
118	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[14,22]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[6,8]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,15]

เอกสารอ้างอิง

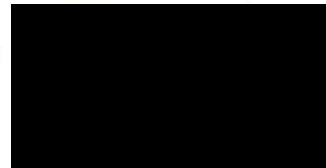
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2017
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3051A, 2007
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062A, 1994.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.
18. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
19. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
20. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
21. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.



เอกสารแนบ 3.5

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ของบริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔
ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)
จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำใต้ดิน
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน
จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

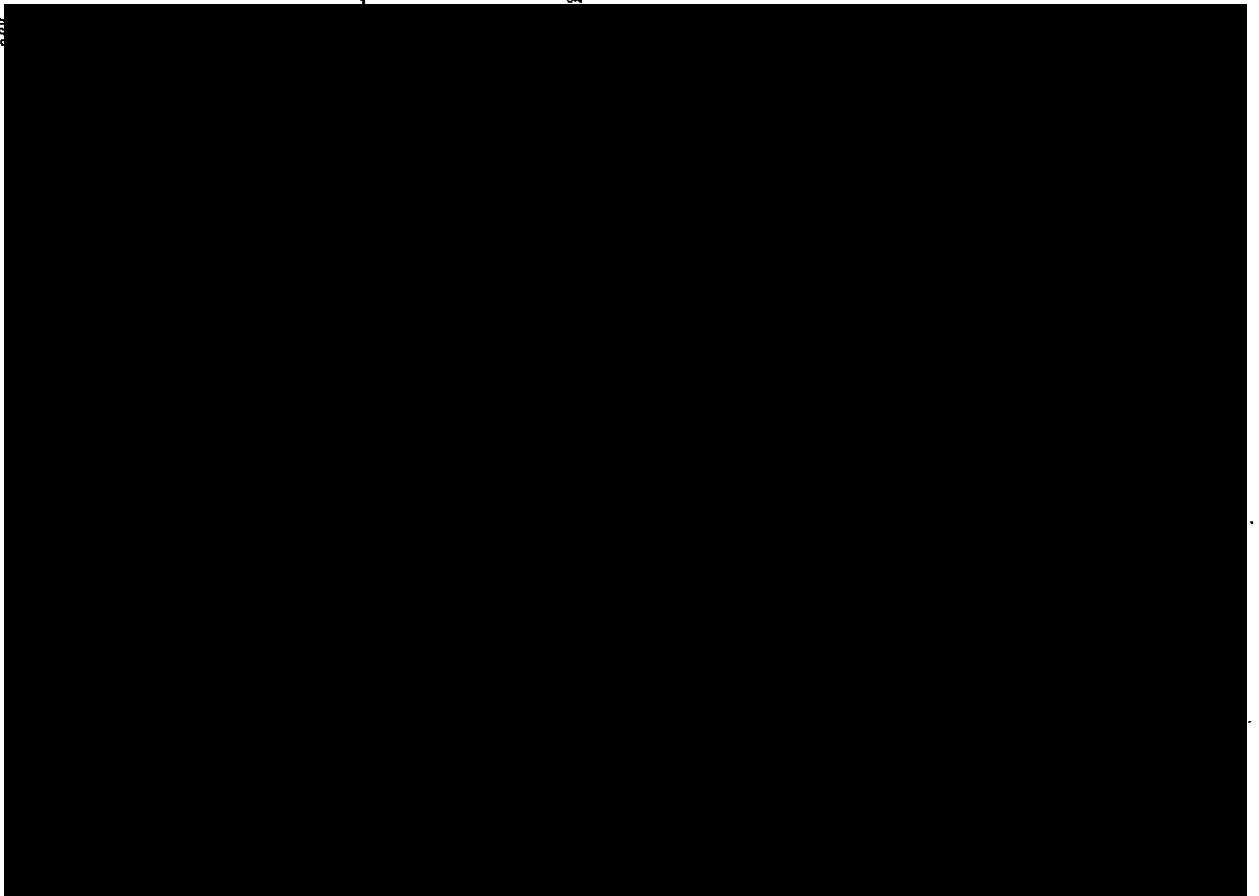
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ปรี

ที่

ก.



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

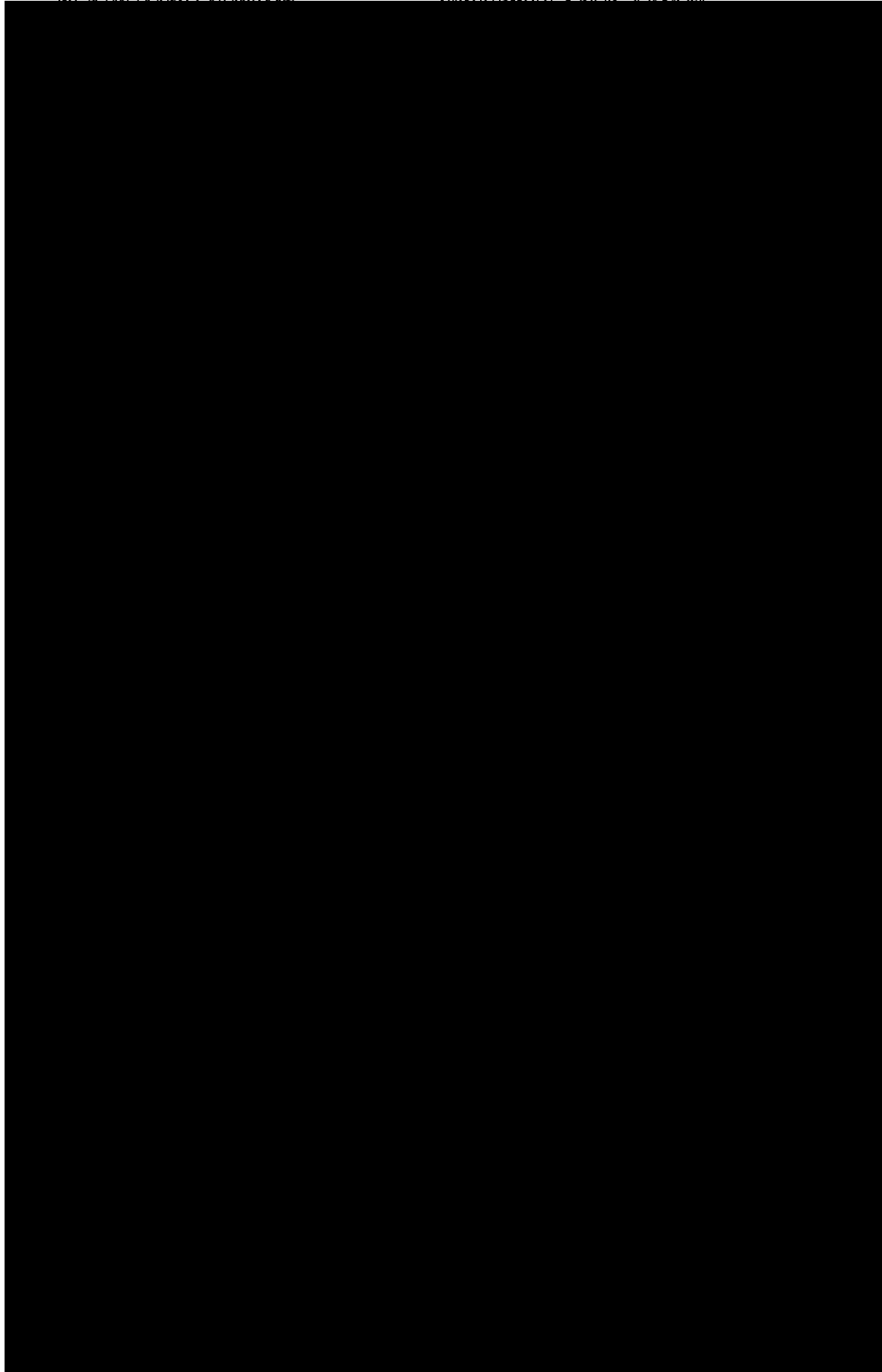
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๙

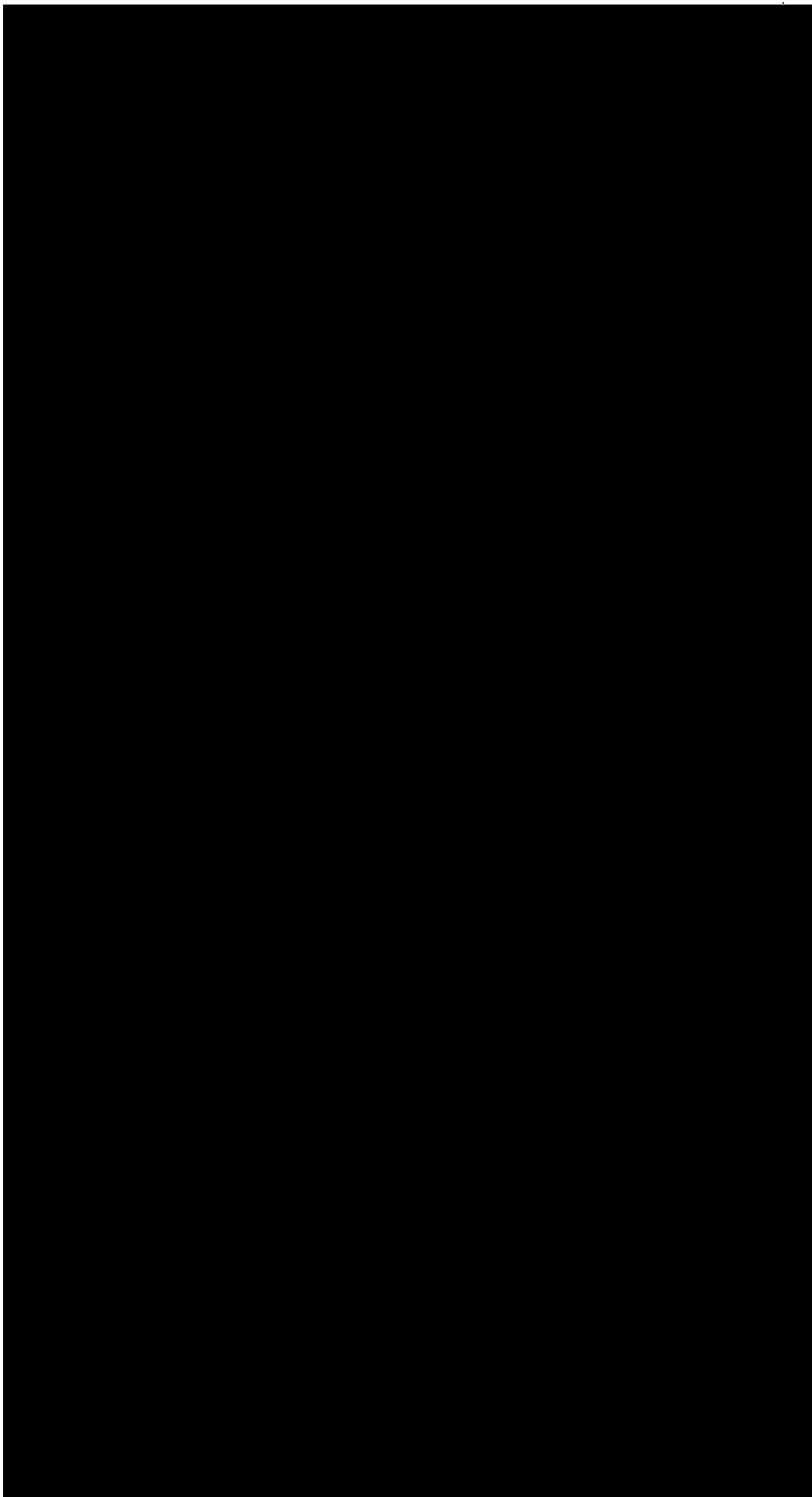
ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

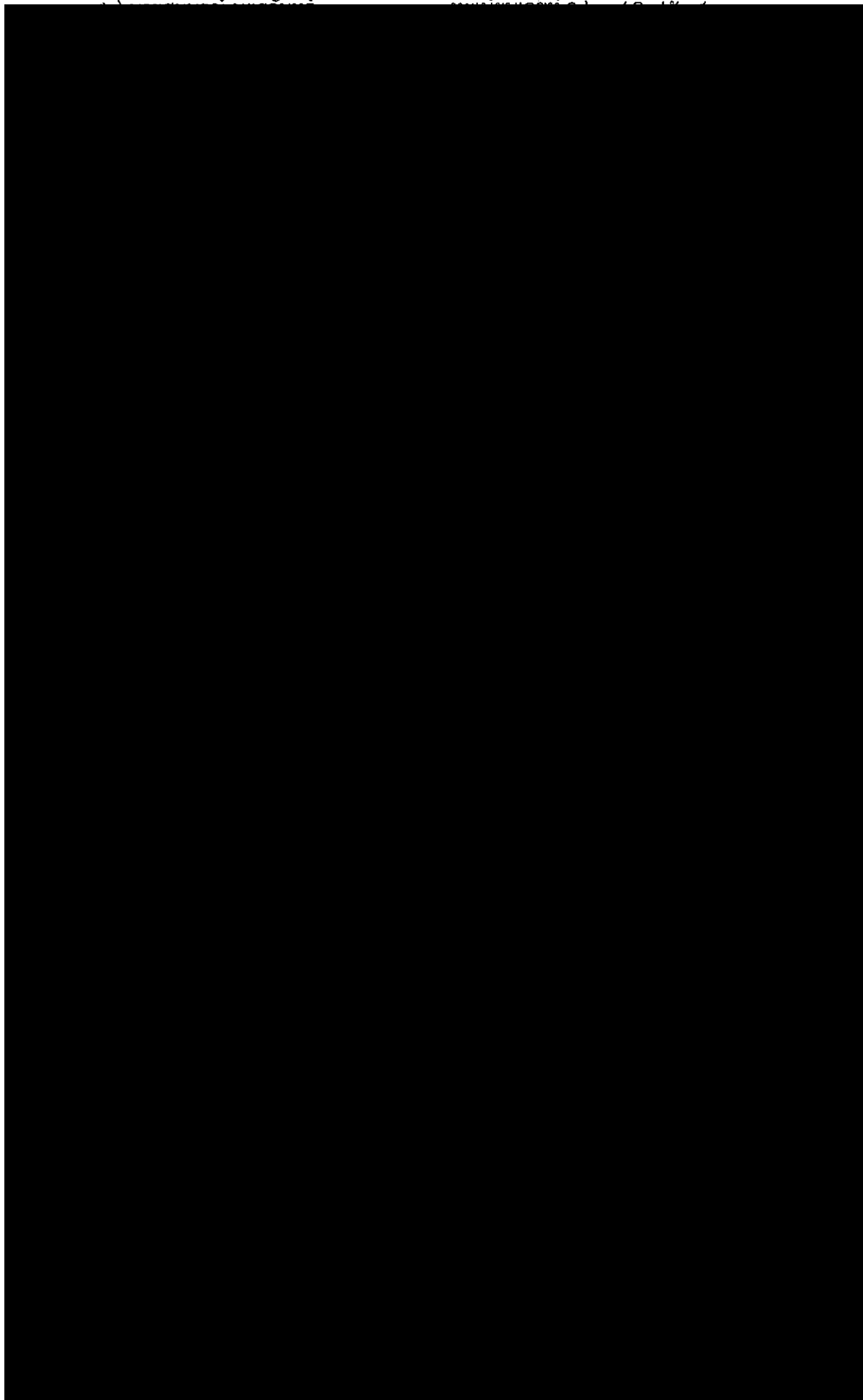
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

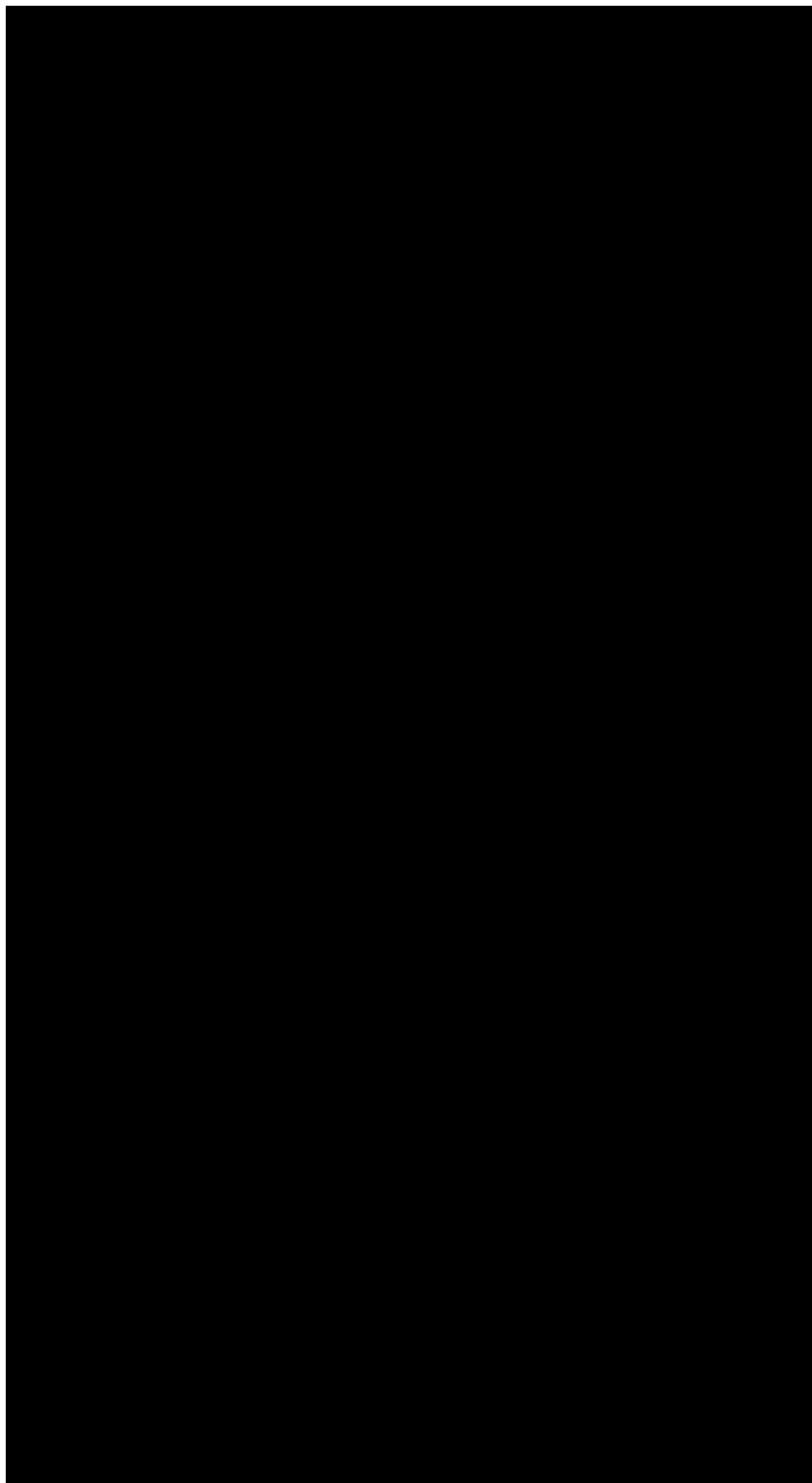
๑) นางสาวจินดา โขลลธรรม

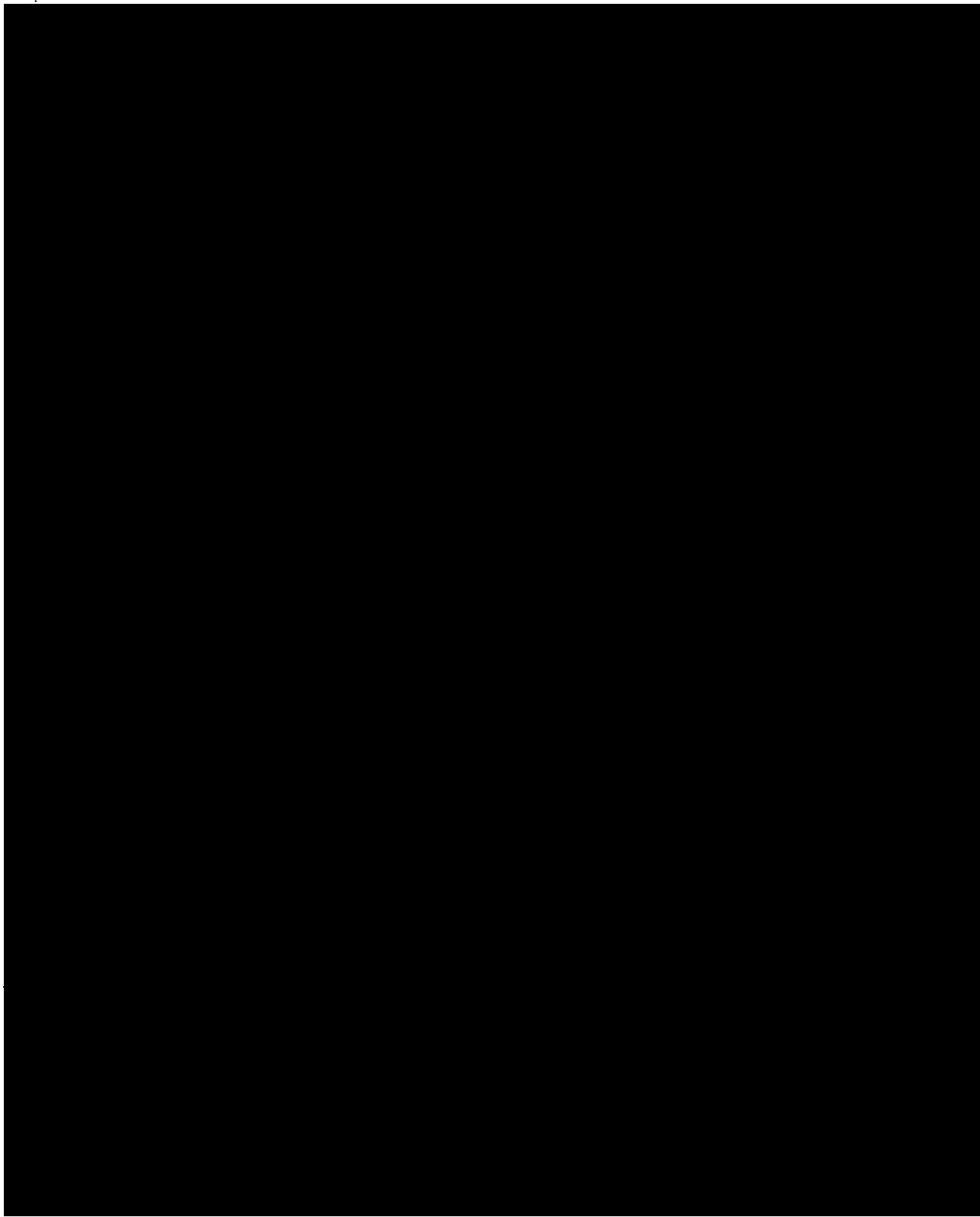
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๐๔











เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
5	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
9	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
12	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
13	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
14	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[4] 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method

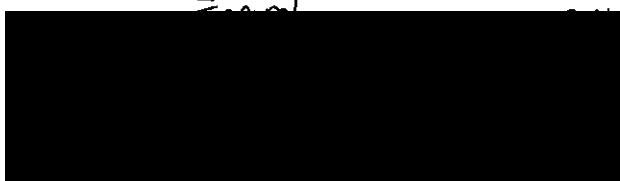
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Copper	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
21	2,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	2,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	2,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
27	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
28	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
31	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
32	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
33	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
34	Free Chlorine	1) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4] 2) Iodometric Method ^[4]
35	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
36	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
37	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
38	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
39	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass spectrometric Method ^[4]
42	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
43	Methoxychlor	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
45	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] 2) Soxhlet Extraction Method ^[4]
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
48	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^[4]
49	pH	Electrometric Method ^[4]
50	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
51	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
53	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
54	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
55	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method ^[4]
56	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
57	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
58	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
59	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

Signature
Date: 11/11/2561



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ethylhexyl)phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

is-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

Scanned

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
76	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
83	Mercury	1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
103	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,24]
110	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
111	TPH (C _{>16} -C ₃₅)	Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

Trichloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Carbon Monoxide	1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
4	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
5	Copper	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Dioxins	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[5]
7	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
12	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[5] 2) Chemiluminescence Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
13	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) UV Fluorescence Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
14	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
15	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
16	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,19,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,6,16,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8, 16,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,6,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
18	Endrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
19	Heptachlor	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25]
20	Lead	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[1,6,18]

Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,19] 3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[1,6,20] 4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[18] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[20]
24	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
26	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
		1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	<p>Polychlorinated biphenyls (PCBs)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl 	<p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method^[1,9,23]</p> <p>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method^[10,23]</p> <p>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method^[22,31]</p>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
29	pH	Electrometric Method ^[29,30]
30	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
31	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
33	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,25] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[22,31]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) ^[7,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Zinc	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[1,6,16] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
3	Aldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
4	Anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
5	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
6	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
7	Atrazine	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
8	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benz(a)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
11	Benzo(b)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
12	Benzo(k)fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
13	Benzoic acid	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
14	Benzo(a)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
16	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
21	Butanol	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,24]
22	Butyl Benzyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
23	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
24	Carbazole	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
25	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
27	Chlordane	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
28	p-Chloroaniline	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
32	2-Chlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
33	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8,16,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
36	Chrysene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[26,27,28]
38	2,4-D	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
39	DDD	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
41	DDT	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
43	Di-n-Butyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
47	3,3-Dichlorobenzidine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
53	2,4-Dichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
57	Dieldrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
58	Diethyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
59	2,4-Dimethylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
60	2,4-Dinitrophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
61	2,4-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
62	2,6-Dinitrotoluene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
63	Di-n-Octyl Phthalate	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
64	Endosulfan	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
65	Endrin	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
67	Fluoranthene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
68	Fluorene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
69	Heptachlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
70	Heptachlor Epoxide	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
74	α -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
75	β -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
76	γ -HCH	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
78	Hexachloroethane	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
80	Isophorone	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
84	Methanol	2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry ^[19] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method ^[20] Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,24]
85	Methoxychlor	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
86	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
87	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
88	2-methylphenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
89	2-Methylnaphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
90	Methyl tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,24]
91	Naphthalene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
92	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method ^[7,16]
93	Nitrobenzene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
96	Polychlorinated biphenyls (PCBs) - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[23,32]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	<ul style="list-style-type: none"> - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl 	
97	Pentachlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
98	Phenanthrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
99	Phenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]
100	Pyrene	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
102	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
107	Toxaphene	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
109	TPH (C ₈ - C ₁₆)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[21,31]
110	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[21,31]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,6-Trichlorophenol	Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[25,31]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
118	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]
119	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
120	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[14,24]
125	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method ^[7,16]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

Small

ed States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C**, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570**, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B**, 1996.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035**, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B**, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation**  **Method 7473**, 2007

“TO render accurate precise and rapid
CALIBRATION and TESTING services In assuring
customer confidence And satisfaction”



Industrial Service and Lab
SCI ECO Services Company Limited

Tel.+66 (0) 3627 3098 E-mail : eiareport@scg.com website : www.scg.com

